|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ test nhanh CHƯƠNG 6**  **xác suất trong các trò chơi cơ bản**  **thời gian: 15 phút** |

1. **[Mức độ 1]** Tung một đồng xu cân đối và đồng chất năm lần liên tiếp. Tính số phần tử không gian mẫu.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: Hà Khánh Huyền***

Mỗi lần tung có hai khả năng nên tung năm lần theo quy tắc nhân ta có .

Vậy số phần tử không gian mẫu là .

1. **[Mức độ 1]** Tung một đồng xu cân đối và đồng chất hai lần liên tiếp. Tính xác suất để cả hai lần tung đều xuất hiện mặt ngửa.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: Hà Khánh Huyền***

Không gian mẫu trong trò chơi trên là tập hợp .

Xét biến cố A: “ Hai lần tung đều xuất hiện mặt ngửa”.

Có một kết quả thuận lợi cho biến cố A là NN, tức là .

Vậy xác suất của biến cố A là: .

1. **[Mức độ 1]** Gieo một con xúc xắc ba lần liên tiếp. Xác suất để mặt hai chấm xuất hiện cả ba lần là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời** **giải**

***FB tác giả: Hien Nguyen***

+ Không gian mẫu trong trò chơi là tập hợp ,

do đó .

+ Kết quả thuận lợi cho biến cố trên là .

+ Vậy xác suất cần tính là .

1. **[Mức độ 1].** Một bộ bài tú lơ khơ gồm 52 quân. Lấy ngẫu nhiên 2 quân bài. Xác suất lấy được 2 quân át bằng:

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: Hien Pham***

Không gian mẫu: .

Biến cố A: “Lấy được 2 quân át” .

1. **[Mức độ 2]** Chọn ngẫu nhiên hai lá bài từ bộ bài tú lơ khơ gồm 52 lá. Xác suất để hai quân bài được chọn ghép lại thành “xì dzách”, nghĩa là có một quân át và một con 10, J, Q, K gần với giá trị nào nhất sau đây?

**A. **. **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: Minh Tường***

.

Gọi  là biến cố “năm quân bài được chọn có một quân át và một con 10, J, Q, K”.



.

1. **[Mức độ 1]** Gieo một con xúc xắc hai lần liên tiếp. Xác suất của biến cố ‘’Số chấm xuất hiện ở hai lần gieo là giống nhau’’ là :

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: Hien Nguyen***

+ Gọi  là biến cố ‘’Số chấm xuất hiện ở hai lần gieo là giống nhau’’

+ Không gian mẫu trong trò chơi là tập hợp , do đó .

+ Kết quả thuận lợi cho biến cố trên là , nên 

+ Vậy xác suất cần tính là .

1. **[Mức độ 2]** Tung một đồng xu cân đối và đồng chất ba lần liên tiếp. Tính xác suất để có ít nhất một lần tung xuất hiện mặt sấp.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: Hà Khánh Huyền***

Không gian mẫu trong trò chơi là tập hợp

.

Xét biến cố A: “ Ít nhất một lần tung xuất hiện mặt sấp”.

Như vậy xáy ra các khả năng: mặt sấp xuất hiện một lần, hai lần và ba lần.

Có bảy kết quả thuận lợi cho biến cố A là SSS, SSN, SNS, NSS, SNN, NNS, NSN tức là .

Vậy xác suất của biến cố A là: .

1. **[Mức độ 2]** Gieo hai con xúc xắc. Tính xác suất của biến cố ‘’ Tổng số chấm trên hai mặt là số lẻ’’:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: Hien Nguyen***

+ Không gian mẫu trong trò chơi là tập hợp , do đó .

+ Gọi  là biến cố ‘’ Tổng số chấm trên hai mặt là số lẻ’’, ta có các khả năng sau

+ TH1: Số chấm xuất hiện con xúc xắc thứ nhất lẻ, thứ hai chẵn, ta có  cách.

+TH2: Số chấm xuất hiện con xúc xắc thứ nhất chẵn, thứ hai lẻ, tương tự ta cũng có  cách.

+ Vậy .

1. **[Mức độ 2].** Một bộ bài tú lơ khơ gồm 52 quân. Lấy ngẫu nhiên 3 quân bài. Xác suất để 3 quân bài rút ra có 1 con 2, 1 con 4 và 1 con K là:

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: Hien Pham***

Không gian mẫu: .

Biến cố A: “3 quân bài rút ra có 1 con 2, 1 con 4 và 1 con K” .

.

1. **[Mức độ 3]**Từ một bộ bài có lá bài, rút  lá bài. Xác suất để ba lá bài có ít nhất một lá ách (A) là

**A. **. **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

+ Số phần tử của không gian mẫu là: 

+ Gọi biến cố  “ ba con bài có ít nhất một lá ách ”

Ta có biến cố  “ ba con bài không có lá là ách nào ”

Ta có: 

Vậy xác suất biến cố : 

1. **[Mức độ 3]** Tung một đồng xu cân đối và đồng chất liên tiếp cho đến khi xuất hiện mặt sấp hoặc cả năm lần ngửa thì dừng lại. Tính xác suất để số lần tung không vượt quá bốn.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: Hà Khánh Huyền***

Không gian mẫu trong trò chơi là tập hợp

.

Xét biến cố A: “ Số lần tung không vượt quá bốn”.

Do đó .

Vậy xác suất của biến cố A là: .

1. **[Mức độ 3]** Gieo hai con xúc xắc. Xác suất của biến cố ‘’ Tổng số chấm trên hai mặt chia hết cho 3’’ là :

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: Hien Nguyen***

+ Không gian mẫu trong trò chơi là tập hợp , do đó .

+ Gọi  là biến cố ‘’ Tổng số chấm trên hai mặt chia hết cho 3’’, ta có các khả năng sau

+ TH1: Số chấm xuất hiện ở hai mặt khác nhau, ta có các bộ: , mỗi khả năng trên sẽ có hai hoán vị nên của TH1 là 10 cách.

+TH2: Số chấm xuất hiện ở hai mặt giống nhau, ta có 2 bộ .

+ Vậy .

1. **[Mức độ 3].** Một bộ bài tú lơ khơ gồm 52 quân. Lấy ngẫu nhiên 3 quân bài. Xác suất để lấy được ít nhất 2 quân 4 là:

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: Hien Pham***

Không gian mẫu: .

Biến cố A: “lấy được ít nhất 2 quân 4”.

Th1: biến cố “Lấy được đúng 2 quân 4” .

Th2: biến cố “Lấy được cả 3 quân 4” 

.

1. Một hãng hàng không phát hành 1 triệu vé bay từ nước sang nước có số seri là một dãy gồm 6 chữ số. Ông  mua 1 vé bay. Sau đó, trên chuyến bay người ta thông báo vé bay may mắn là vé có số sê-ri thỏa điều kiện tổng ba chữ số đầu bằng tổng ba chữ số cuối. Nếu ai mua được vé bay may mắn sẽ được trúng thưởng một chiếc smart-phone trị giá 1000 US**D.** Tính xác suất ông mua được vé bay may mắn. (giả định số sê-ri ông chọn là hoàn toàn ngẫu nhiên).

**A.** **. B.** **. C.** **. D.** **.**

**Lời giải**

***Tác giả: Huỳnh Công Liêm; Fb: Huynh Cong Liem***

Gọi dãy số may mắn có dạng :  với 

Ta có: 



Ta cần tìm số nghiệm tự nhiên của phương trình .

Theo nguyên lý bù trừ, số nghiệm tự nhiên của phương trình  là

 (nghiệm).

Suy ra số dãy số may mắn là:  (dãy).

Gọi là không gian mẫu.

Suy ra số phần tử của không gian mẫu là .

Gọi là biến cố ông mua được 1 vé bay may mắn. Ta có .

Xác suất cần tìm là .

1. Trò chơi bầu cua tôm cá là một trò chơi khá thông dụng. Vì đây là trò đỏ đen nên thường được chơi trong những ngày Tết để mọi người thử vận may. Luật chơi như sau: Có 3 quân súc sắc trên đó thay vì ghi các số 1,2,3,4,5,6 thì có các hình Bầu, Cua, Tôm, Cá, Nai, Gà. Bàn chơi là một mảnh bìa trên đó cũng ghi hình 6 con vật nói trên. Ba con hàng phía trên là Nai, Bầu, Gà (trên cạn), ba con hàng phía dưới là Tôm, Cua, Cá ( dưới nước). Mỗi một lần chơi, người chơi chọn một hoặc nhiều ô để đặt tiền vào đó. Nhà cái sẽ dùng một cái đĩa, để 3 quân súc sắc trên đó, úp lại bằng một cái bát và xóc đi xóc lại nhiều lần, sau đó mở bát ra. Các mặt ngửa lên của các quân súc sắc chính là các mặt thắng. Giả sử bạn đặt x đồng vào cửa Cua mà có 1 con cua xuất hiện thì bạn sẽ được trả thêm x đồng; có 2 con Cua xuất hiện thì bạn được trả thêm 2x đồng; có 3 Con cua xuất hiện thì bạn được trả thêm 3x đồng. Nếu không có con Cua nào xuất hiện thì bạn thua cuộc và bị mất x đồng ấy.Xác suất để Bạn Nam đặt 20.000 đồng vào cửa Nai trong 1 lần chơi và thắng được 40.000 đồng, sau đó bạn A tiếp tục đặt 40.000 đồng tiếp tục vào cửa Nai thắng được 120.000 đồng là bao nhiêu?

**A.** **. B.** **. C.** **. D.** **.**

**Lời giải**

+) Gọi A là biến cố bạn Nam đặt 20.000 đồng và thắng được 40.000 đồng.

Khi đó, trong 3 con súc sắc phải xuất hiện đúng 2 mặt Nai. Do đó ta được xác suất thắng cuộc của bạn Nam trong trường hợp này là:



+) Gọi B là biến cố bạn Nam đặt 40.000 đồng và thắng được 120.000 đồng.

Khi đó, trong 3 con súc sắc phải xuất hiện đều mặt Nai. Do đó ta được xác suất thắng cuộc của bạn Nam trong trường hợp này là:

.

+) Vậy xác suất để bạn Nam chiến thắng cả 2 lần chơi theo bài toán đã cho là:

.

**--------- HẾT--------**